1. Identificação do equipamento:

1.1 Nome:

BD BACTED FX da Becton Dickinson

1.2 Modelo:

BACTEC FX Combinado (três módulos de incubação).

1.3 Número de série:

Identificação no setor	Identificação no equipamento	Número de série:	Data instalação	Entrada em funcionamento
BACTEC FX Combinado **M 01**	**01**	FT 3598 - TOP FB 1803 - BOTTOM	15/09/2014	17/10/2014
BACTEC FX Combinado **M 02**	**02**	FT 3518 - TOP FB 1302 - BOTTOM	15/09/2014	17/10/2014
BACTEC FX Combinado **M 03**	**03**	FT 3519 - TOP FB 1804 - BOTTOM	15/09/2014	23/09/2014

1.4 Número de patrimônio:

N/A.

1.5 Data de aquisição:

Processo 706 / 14 emissão em 18/08/2014, modalidade pregão eletrônico. Contrato: nº 310 / 14, número do fluxo 130640, para o período de vigência 11/09/2014 a 10/09/2015, podendo ser renovado por iguais e sucessivos períodos por até 48 meses (quatro anos).

1.5.1 Entrada no setor:

Módulo BACTEC FX Combinado: 15/09/2014 com a nota fiscal nº 000.032.168 SÉRIE 036.
No break: Solution Digital Signal Processor S1 3000, série 0080061 em 15/09/2014 com a nota fiscal nº 000.032.168 SÉRIE 036.

1.5.2 Entrada em funcionamento:

Setembro e outubro de 2014 e a validação no mesmo período.

1.5.3 Forma de aquisição:

Locação

1.6 Condições dos módulos incubadores quando do recebimento:

(X) Novo ( ) Usado

1.7 Setor alocado:

Setor de Microbiologia do Laboratório Central.

1.8 Fabricante:
Becton Dickson - BD

1.9 Revendedor:
LaborSys – Sistemas Diagnósticos Comércio LTDA

1.10 Assistência técnica:
Técnicos da **LaborSys**, responsáveis também pela sua manutenção preventiva.

1.10.1 Nome do(s) técnico(s) responsável(s): Fone/Fax:

Ação Preventiva:

1. Manutenção anual.

- **Telefones para contato:**

(51) 9128.13.34 – **Vinícius** (Técnico)
(51) 9596.85.18 – **Plantão Técnico**
(51) 3361.36.66 – **Emp. Laborsys**
(51) 9246.41.41 – **Ana**
(51) 9662.64.88 – **Sandra**
(51) 8405.25.93 – **Jader (VFR)**
(51) 9304.8058 – **Vanderson (VFR)**
(51) 8405.25.94 – **Vladimir (VFR)**

1.10.2 E-mail:
Ana Bermúdez [Laborsys.com.br]ana.bermudez@laborsys.com.br
Sandra Schimit sandra@laborsys.com.br (Assessoria Técnica)
Nubiane Nolasco@laborsys.com.br (Solicitações de Insumos)

2. Aplicabilidade:

Bioquímicos, auxiliares e estagiários do setor de microbiologia do LAC - HNSC.

3. Operação do equipamento:

3.1 Reagentes:

Código GHC: 24631 – Referência: 442192 - BD BACTEC™ Plus Aerobic/F Medium – Propiciam o crescimento e a detecção de microrganismos aeróbios utilizado com os instrumentos da série BACTEC FX. Contém meio de cultura não seletivo de Soja-Caseína digerida com resinas para neutralização de antimicrobianos para a recuperação de microrganismos aeróbios (principalmente bactérias e leveduras) a partir de amostras de sangue e outros líquidos corpóreos estéreis com volume ideal de 8 a 10 mL. NCM nº 3821.00.00 - Marca BD - Procedência: USA - Registro na Anvisa nº 10033430101. **Embalagem com 50 unidades. Unidade de faturamento: múltiplos de 50.**

Código GHC: 24633 – Referência: 442193 - BD BACTEC™ Plus Anaerobic/F Medium – Propiciam o crescimento e a detecção de microrganismos aeróbios utilizado com os instrumentos da BACTEC FX. Contém meio de cultura não seletivo de Soja-Caseína digerida com resinas para neutralização de antimicrobianos para a recuperação de microrganismos anaeróbios (principalmente bactérias e leveduras) a partir de amostras de sangue e outros líquidos corpóreos estéreis com volume ideal de 8 a 10 mL. NCM nº 3821.00.00 - Marca BD - Procedência: USA - Registro na Anvisa nº 10033430103. Embalagem com 50 unidades. Unidade de faturamento: múltiplos de 50.

Código GHC: 24632 – Referência: 442194 - BD BACTEC™ Peds Plus Medium - Propiciam o crescimento e a detecção de microrganismos aeróbios utilizado com os instrumentos da série BACTEC FX. Contém meio de cultura não seletivo de Soja-Caseína digerida com resinas para neutralização de antimicrobianos para recuperação de leveduras e microrganismos aeróbios inclusive de crescimento lento como Neisseria e Haemophilus a partir de amostras de sangue pediátricas e de outros líquidos corpóreos estéreis, geralmente com um volume inferior a 3 mL. NCM nº 3821.00.00 - Marca BD - Procedência: USA - Registro na Anvisa nº 10033430288. **Embalagem com 50 unidades. Unidade de faturamento: múltiplos de 50.**

Código GHC: 25733 – Referência: 442003 - BD BACTEC™ Myco/F Lytic Medium - Propiciam o crescimento e a detecção de microrganismos aeróbios utilizado com os instrumentos da série BACTEC FX. Contém meio de cultura não seletivo de Caldo Middlebrook 7H9 para recuperação de micobactérias, leveduras e fungos em sangue e outros líquidos corpóreos estéreis com volume ideal entre 3 a 5 mL. NCM nº 3821.00.00 – Marca BD - Procedência: USA - Registro na Anvisa nº 10033430177. **Embalagem com 25 unidades. Unidade de faturamento: múltiplos de 25.**

3.2 Calibração:

Realizada quando da instalação do equipamento e quando necessário ativar e/ou reativar alguma célula incubadora pelo responsável pela assistência técnica. Quando o instrumento é ligado pela primeira vez, cada um dos subsistemas principais realiza o respectivo teste incorporado (Built-In Test – BIT) original para assegurar o correto funcionamento. Qualquer falha num teste aos componentes é considerada um erro fatal para o sistema de medição, não sendo iniciados quaisquer ciclos de medição.

Não há necessidade de realizar a calibração de estação ou gaveta manualmente, mas quando houver, o equipamento indicará através do acendimento de led e sinal sonoro de alarme, sendo possível e aconselhável realizar o bloqueio e o desbloqueio da estação. Isto ocorre quando um indicador de estação não acende (vide página 66 do manual de instruções do BD BACTEC FX).

3.3 Controle de qualidade:

- Os frascos de hemocultura são recebidos com o certificado de conformidade embalados em cada caixa.
- Diariamente: FORM M 4.1.3, FORM M 4.1.4, FORM M 4.1.5.
- O CQ da interface é realizado mensal e semestralmente através de planilhas próprias: FORM M 21.2, FORM M 21.3 e FORM L 14.
- A comparabilidade entre os módulos é realizada anualmente.

3.4 Modo de operação:

3.4.1 Aplicação clínica:

Sistema para exame de hemocultura utilizado na triagem e cultivo primário das amostras de sangue, líquidos corporais e controles a serem testados quanto à sua esterilidade

3.4.2 Princípio do método:

Quando existem microrganismos nos frascos de cultura, estes metabolizam os nutrientes do meio de cultura, libertando dióxido de carbono para o meio. Um corante no sensor no fundo do frasco reage com o CO_2. Isto modula a quantidade de luz que é absorvida pelo material fluorescente do sensor. Um fotodetector em cada estação mede o nível de fluorescência correspondente à quantidade de CO_2 liberada pelos microrganismos. Em seguida, a medição é interpretada pelo sistema de acordo com parâmetros de positividade previamente programados.

De dez em dez minutos é concluído um ciclo de teste em todas as filas. As culturas positivas são imediatamente assinaladas por um indicador luminoso existente na parte frontal do equipamento e por um alarme sonoro, sendo igualmente exibidas no visor LCD.

Quando são identificados frascos positivos, estes deverão ser retirados do instrumento para proceder à confirmação dos resultados e ao isolamento e identificação do microrganismo.

3.4.3 Descrição do Equipamento:

Sistema totalmente automatizado, não invasivo para monitoramento contínuo e simultâneo, agitação constante e incubação dos frascos de amostras clínicas para detecção de microrganismos. Os frascos inoculados são colocados numa das gavetas no instrumento, cada uma das quais contém um conjunto 10 x 10 de estações de frasco. Quando as gavetas são fechadas, os frascos no protocolo são monitoradas quanto à atividade metabólica microbiana ao longo do tempo medindo os níveis de fluorescência de um sensor especialmente concebido no frasco. Isto é realizado pelo subsistema Measurement (Medição). O subsistema Algorithm (Algoritmo) analisa os sinais do subsistema Measurement (Medição) para determinar se estão presentes indícios de crescimento microbiano (ou seja, positividade). A agitação é realizada pelo subsistema Agitation (Agitação), que aumenta o crescimento de microrganismos.

O armazenamento e a verificação de dados são geridos através de um subsistema de gestão de dados (Data Management). As estações são inutilizáveis devido a uma situação de alerta como, por exemplo, uma falha de incubação, uma falha de agitação ou uma falha do sistema de medição.

O subsistema User Interface (Interface do utilizador) engloba todas as funções do instrumento referentes ao esquema de trabalho do instrumento, primeiro introduzindo frascos no instrumento para teste e subseqüentemente removendo os frascos positivos e negativos finais.

As amostras são analisadas a cada 10 minutos, cada módulo de incubação apresenta 400 células com monitoração contínua dos frascos, cada frasco de cultura é avaliado 144 vezes ao dia. Quando o frasco de cultura é colocado no módulo de incubação, este é incubado numa temperatura de 35° C sendo continuamente agitado.

Software oferece uma extensa capacidade de gerenciamento de dados, apresenta um programa interno de controle de qualidade e possibilita a criação de relatórios.

Os frascos de cultura apresentam indicador fluorimétrico interno, rótulo com um código de barras com diferentes números de identificação sendo que dois dígitos identificam o tipo de frasco. Este rótulo apresenta uma etiqueta adicional com o mesmo número de identificação do frasco, capaz de ser retirada e aderida a fichas de identificação de amostras/pacientes. Os frascos são ainda suplementados com resinas adsorventes, para a remoção de componentes inibidores de crescimento normalmente presentes no sangue, tais como antibióticos.

3.4.4 Procedimento:

- Realiza hemoculturas de pacientes internados e ambulatoriais (principalmente emergências), dos Hospitais Fêmina, Cristo Redentor, HCC, HNSC e UPA.
- Para manuseio do equipamento, seguir instruções descritas no manual de utilização BD BACTEC FX.

Procedimento diário:

A introdução de frascos se dá normalmente durante todo o dia e também pelo período da noite, continuamente, sem a confecção de fichas para as hemoculturas em andamento negativo, exceto nos casos descritos no respectivo POP.

- A identificação das amostras/frascos normal é realizada através do ”Procedimento com interfaceamento”;
- Caso haja problemas no sistema de registro por interface, introduzir os frascos sob forma de ”frascos anônimos”, para posterior identificação por este sistema (conforme anexo 5.1) e, na impossibilidade disto, registrá-los manualmente, como descrito abaixo.

Procedimento com interfaceamento:

1. A amostra deverá ser triada, cadastrada e carregada no instrumento assim que chegar no setor de microbiologia e depositada na bandeja própria;

2. Para o cadastramento na interface do sistema interno, chamar a amostra no Gestão da amostra pelo nº do Pleres no campo da pesquisa, que é o modo correto, e não pelo leitor do código de barras da amostra. Quando é feita a leitura pelo código de barras é chamada unicamente a amostra lida e não o conjunto de amostras do paciente, daí decorrendo os seguintes problemas:
   - uma amostra que não tenha sido triada pode ficar perdida;
   - pacientes com três amostras acabam por assumir períodos de incubação diferentes HC1 e HC2 com 5 dias e HC3 com 7 dias;

   Portanto, sempre organizar o conjunto dos frascos das amostras, que deverão vir separadas preferencialmente por um elástico, antes de cadastrá-las.

3. Cuidar para ler o código de barras do frasco de forma correta, protegendo o nº do Pleres ou o código de barras da etiqueta geral do hospital. Caso contrário o equipamento não decifra o tipo de frasco e não o carrega no FX;

4. Cuidar as amostras colhidas como HC1, HC2 e HC3. Nestes casos deverá ser comandado, antes do envio das amostras, o atalho no rodapé da tela de carga – **maior incubação** – este atalho unifica os tempos em 7 dias.

5. Ao retirar os frascos anônimos positivos, localizar os demais frascos do paciente no equipamento e cadastrar o conjunto das amostras, este procedimento evita perda de automatismo do processo de liberação.

Cuidar ao cadastrar, para que o frasco a ser lido seja de fato o da amostra desejada. Ocorrem problemas de amostras não liberadas quando o frasco aeróbico da amostra 1 for cadastrado como sendo da amostra 2 ou de uma amostra de cateter. Estes equívocos travam a liberação automática dos resultados negativos, porque se uma destas amostras positivar, o resultado já terá sido liberado com o microrganismo identificado. Mais graves são os casos de positivação tardia, uma vez que, enquanto estivermos identificando, o resultado negativo poderá ser liberado automaticamente, alterando o resultado verdadeiro.

Ordenação para introduzir novos frascos:

1. Cadastrar no módulo de interfaceamento ou manualmente;

2. Para **triagem** utilizar código de barras do Pleres.

3. Para cadastro utilizar número do Pleres = 6 (centrais)
   Ordenar conforme tabela abaixo**:**

1º	**1º AE**	**2º ANA**	**HC1**	**16**
2º	**HCT, HT1, HT2, HT3**			**30**
3º	**AE**		**HC2**	**31**
4º	**AE**		**HC3**	**32**
5º	**HEB**			**40**

4. Colocar os frascos no módulo incubador conforme item 4.5 (Introdução de frascos) página 10 do Manual do Utilizador do Instrumento BD BACTEC FX;

5. O protocolo do tempo de incubação para os frascos aeróbio, anaeróbio e pediátrico está programado para 5 dias. Mudar os protocolos de tempo de incubação quando necessário, da seguinte maneira:
   - Após cadastrar os frascos de hemocultura em 3 amostras, antes de enviar para o equipamento, teclar no botão existente na tela: ***Maior Incubação,*** neste momento todos os frascos passam para o tempo de 7 dias. A seguir, enviar para o FX através da tecla Enter. Caso, por algum motivo, a tecla não esteja aparente ou tenha ocorrido algum problema neste comando, a alteração poderá ser feita diretamente no campo do tempo de incubação para cada frasco. Alterar o tempo de 5 para 7 dias, apenas substituindo os números e após digitando Enter, para este envio ocorrer. Em caso de esquecimento de fazer esta alteração, ainda podemos fazê-la utilizando a pesquisa de amostra na Aba de Processamento da interface, reenviando a amostra para a Aba de Carga, fazendo a alteração e após modificando este tempo no Epicenter, caso os frascos já tenham sido carregados no aparelho.

6. A introdução de frascos no instrumento está descrita em detalhes no item 5.3.4 páginas 14, 15 e 16 do Manual do Utilizador do Instrumento BD (Introdução de frascos BACTEC FX) e se faz pelo uso do ecrã Vial Entry), que apresenta informações acerca do frasco a ser introduzido presentemente e acerca da gaveta atual;

7. Abrir a gaveta e efetuar a leitura do código de barras da seqüência e do código de barras do número de acesso do frasco novo, cuidando para evitar a leitura de outros códigos de barra como o da etiqueta geral do hospital;

8. Para guardar as informações atuais, colocar o frasco numa estação disponível. Se for necessário eliminar estas informações, tocar no botão “Clear” (Eliminar).

9. Para mais informações, consultar o Manual citado acima. A rotina segue normalmente, sendo alterada caso ocorra problema e os frascos forem colocados como anônimos (frascos introduzidos no equipamento sem o cadastro do paciente).

Cuidados que devem ser observados no caso de frascos anônimos:

Frascos anônimos deverão ser identificados conforme item 5.3.3 (Identificar anônimos) página 10 do Manual do Utilizador do Instrumento BD BACTEC FX:

- AMARELO INTERMITENTE: anônimo em curso;
- AMARELO/VERMELHO INTERMITENTE (em alternância): positivo anônimo.

Para concluir a identificação dos frascos anônimos, o frasco deverá ser colocado numa estação disponível (em curso) ou tocar no botão “Save” (Guardar) se o frasco se destina a ficar fora do instrumento (anônimo positivo).
Após a identificação dos frascos anônimos positivos, deve-se retirar a porção destacável do código de barras que está no ***frasco positivo*** e colocá-la na ficha do paciente. Os frascos com líquidos biológicos e cultura para micobactérias seguem a mesma rotina dos demais frascos positivos, ou seja, é realizada a ficha interna.

Continuamente:

- Retirar frascos positivos conforme página 6 ítem 5.3.1 (Remoção dos positivos) do Manual do Utilizador do Instrumento BD BACTEC FX;
- Retirar frascos negativos conforme página 8 ítem 5.3.2 (Remoção dos negativos) do Manual do Utilizador do Instrumento BD BACTEC FX;
- Para os frascos positivos, solicitar ao registro a ficha do paciente mediante planilha própria do setor ou realizá-la internamente;
- Retirar a porção destacável do código de barras que está no frasco e aderi-la na ficha;
- Ao fim do protocolo retirar com ***cuidado, atenção e calma*** os frascos negativos **indicados pelos LEDs, evitando os erros de paralaxe.**

Procedimento no sistema computadorizado:

A simples observação da tela (ecrã) principal do “Epicenter” ou do módulo de controle já disponibiliza uma série de informações sobre as condições gerais do aparelho. Ali aparecem o número total de frascos ou de estações disponíveis no módulo, o número de frascos com o protocolo negativo e/ou positivo (indicados na tela por gavetas) incubados no momento. Como ele é programado para realizar verificações automáticas do diagnóstico (controle de qualidade interno) de todas células regularmente, eventual falha da calibração de uma célula será acusada com um sinal sonoro, o fundo vermelho da tela e o aparecimento do código “60” na gaveta correspondente. Identificar a célula com problemas pressionando diretamente sobre o diagrama dos módulos incubadores no ecrã principal do módulo de controle e procurar a referida gaveta

no ecrã "Estado da Célula", conforme "Manual do Utilizador" às páginas 2.5 e 6.7. Após, realizar a calibração da célula conforme a página 5.18 do mesmo manual.

- As amostras dos pacientes e dos controles são inoculadas nos frascos de cultura e então são colocadas no módulo de incubação. Até o momento que o equipamento indica que um frasco é positivo ou negativo nenhum manuseio dos frascos é necessário.
  Quando a amostra é positiva, ocorrem alterações que estão descritas na página 1 ÍTEM 1.1 (Princípios do procedimento) do Manual do utilizador do instrumento BD BACTEC FX. O crescimento do microrganismo produz gás carbônico (CO_2), que reage com o corante no sensor do fundo do frasco.

  No sensor colorimétrico, o CO_2 e a água (presente no sensor) reagem produzindo H+ e HCO_3 de acordo com a equação: $CO_2 + H_2O \longrightarrow H_2CO_3 \rightarrow H^+ + HCO_3^-$ acidificando o pH.
  O sensor interno é sensível às alterações do CO_2 mudando a emissão de fluorescência do fundo do frasco.

Princípio de Detecção: Quando o frasco é colocado em uma célula dentro do módulo de incubação, um pequeno emissor de luz de diiodo (LED) emite uma luz sobre o sensor. A luz refletida é continuamente coletada por um fotodiiodo presente em cada célula, transformando em sinal amplificado, que é enviado ao computador. Existe uma relação direta entre o aumento do CO2 produzido e o aumento da fluorescência refletida. Desta forma, o software gera uma curva de crescimento para cada frasco de cultura que está sendo continuamente analisado por um complexo algoritmo que emprega três princípios distintos:

- Aceleração sustentada pela produção de CO_2,
- Alto índice de alteração na produção de CO_2 e
- Alta concentração inicial de CO_2.

Procedimento para busca por paciente (verificação do status do paciente no equipamento):
No Epicenter:

- Entrar com o usuário e senha no sistema "Epicenter", habilitando suas funções;
- Na aba "Entrada rápida", localizar onde digitar o número de acesso (SIL) completo ou o número do prontuário, tomando o cuidado de clicar na seta ao lado do espaço apropriado. O sistema irá procurando os números previamente cadastrados;
- Uma vez encontrado o paciente/amostra procurado, a linha ficará hachurada;
- Selecioná-la;
- Os dados correspondentes aparecerão na tela;
- Dados adicionais, como demais amostras do paciente, podem ser verificados no botão "Vista de dados" localizado ao pé da página;
- Clicando com o botão direito do mouse em cima do frasco desejado, abre-se a possibilidade de visualizar o gráfico plotado;
- Depois de realizada consulta, limpar os dados no botão "Limpar".

Nos módulos de incubação (procedimento para busca por tempo de detecção da positividade e procedimento para a análise do gráfico gerado): deve ser informado para todas as hemoculturas de cateter e hemoculturas de sangue periférico quando coletadas simultaneamente, independente do posto ou unidade que foi realizada a colheita, da seguinte maneira, em qualquer um dos módulos de controle:

a) Pressionar o ícone de um paciente deitado em uma cama do lado direito, abaixo. Aparecerá uma tela com abas de funções;
b) Escolher a aba “vial”;
c) A leitora de código de barras ficará habilitado;
d) Escanear o código de barras do frasco a determinar o tempo de detecção ou digitá-lo;
e) Aparecerá o tempo de detecção expresso em dias, horas e minutos, possibilitando a verificação do traçado do gráfico através do ícone “plot”, lado esquerdo inferior da tela e sua impressão, se necessária;
f) Aparecerá um gráfico plotado do frasco;
g) Analisá-lo de acordo com os critérios estabelecidos pelo fabricante (gráfico de positivo, de positivo recente, de negativo ou duvidoso), anotando a observação na respectiva ficha;
h) No display dos módulos de incubação ainda é possível pesquisar pelo paciente e pelo número de seqüência dos frascos. Na aba “Patient” há espaços para pesquisa digitando o “Patiente ID”, ou seja, o número do prontuário do paciente e pelo “Patiente name”, o nome do paciente. Na aba “Specimen” pode ser pesquisado pelo número de acesso, digitando inteiro ou escaneando-o no espaço “Accession”
i) Para retornar ao ecrã principal, tocar a tecla “clear” para limpar os dados e, em seguida “exit”.

Procedimento para cadastro de amostra em que um dos frascos não tenha sido coletado:

a) Digitar o número do SIL no campo pesquisa;
b) Escanear o código de barras do frasco apenas no campo correspondentes ao frasco 1.
Enter, Enter

Liberação dos exames:

- Ver item 3.4.4 (durante o dia).
- O equipamento deverá enviar automaticamente os resultados dos frascos negativos para interface.
- Obs: As reações transfusionais em que são realizados frascos da bolsa e do espaguete devem ser controlados quando um frasco positivar, pois o resultado do outro sai como em andamento. Neste caso, conferir através do equipamento a negatividade e liberar novamente o exame.

4. Manutenções:

4.1 Preventivas:
A serem realizadas anualmente pelos técnicos da Laborsys, em datas agendadas.

4.1.1 Diária:
Diariamente, deverão ser efetuados vários procedimentos simples de manutenção, pela manhã.
- Com a ajuda dos FORM M 4.1.3, M 4.1.4 e M 4.1.5 verificar e anotar as temperaturas indicadas no dysplay de controle de cada um dos equipamentos;
- Abrir a gaveta A e tocar no botão “Red” (vermelho), no botão “Green (verde) subseqüentemente e verificando o acendimento dos respectivos indicadores, anotando a falha ocasional de algum deles;
- Ligar o termômetro, verificar e registrar a temperatura do frasco de CQ da temperatura;
- Desligar o termômetro;
- Repetir os passos acima para cada uma das gavetas existentes no sistema;
- Fechar a gaveta;
- Finalmente, toque no botão “Status” para acender os indicadores de status da estação. Ambos os lados de todos os indicadores (amarelo, vermelho e verde) devem acender, anotando na planilha. Se algum indicador não acender, contatar o representante local da BD para assistência técnica;

4.1.2 Manutenção ocasional:
Bloqueio e desbloqueio de estações: vide Manual do utilizador do instrumento BD BACTEC FX, item 6.2.2.

4.1.3 Semanal:
N/A.

4.1.4 Quinzenal: realizar limpeza dos filtros de ar:
- Lavar os filtros de ar com um desinfetante bactericida;
- Secá-los totalmente antes de usá-los ou substituí-los por um conjunto extra.
- Vide instruções detalhadas no item 6.2.3 do Manual do utilizador do instrumento BD BACTEC FX.

4.1.5 Mensal: realizar limpeza externa do equipamento utilizando pano umedecido com água e anotando na planilha.

4.2 Corretivas:
Na medida do necessário, de acordo com os defeitos de funcionamento apresentados.

5. Anexos:

5.1 Resolução de problemas:

Se o instrumento BD BACTEK FX apresentar avaria ou estiver a funcionar de forma diferente da habitual, podemos, numa primeira fase, tentar resolver o problema seguindo as recomendações indicadas na secção 7 - Resolução de problemas do Manual do utilizador do instrumento BD BACTEC FX. Todas as outras tentativas de reparação anularão a responsabilidade do fabricante nos termos da garantia.
Quando o instrumento notificar sobre alertas e erros, responder imediatamente à situação.
Se não conseguir reparar uma avaria do sistema, contatar o representante local da BD (Assistência técnica da Laborsys).
Estações inutilizáveis, frascos afetados e frascos mal encaixados: condições em que o instrumento tem dúvidas acerca da exatidão das leituras de teste e/ou se o hardware está funcionando de acordo com as especificações. Ao abrir a gaveta que contenha estações inutilizáveis, logo é exibida uma caixa de mensagens (WE31) dando ao utilizador a oportunidade de transferir os frascos para estações boas. Se os frascos forem deixados mais de 40 minutos em estações inutilizáveis, serão marcados como “Affected” (Afetados) e, para otimizar o isolamento, deve ser efetuada a repicagem de todos os frascos afetados.
Instruções detalhadas de como proceder nestes casos são descritas na seção 7.3 do Manual, páginas 23 a 26.

5.2 Perda da conexão/interfaceamento:

Quando não há condições para o registro/cadastro automático das novas amostras.

5.3 Medida corretivas:

- Verificar a necessidade de resetar o equipamento de interface, e/ou o programa ¨Epicenter¨;
- Carregar os frascos de maneira anônima, lendo os códigos de barra da seqüência e do número de acesso de cada um.

6 Referências Bibliográficas:

- Bula do teste;
- Manual de Treinamento BD - BACTEC FX;